



FAKULTNÍ NEMOCNICE[®]
OLOMOUC



Lékařská
fakulta

Univerzita Palackého
v Olomouci



KOMPLEXNÍ
KARDIOVASKULÁRNÍ CENTRUM
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC

DLOUHODOBÉ VÝSLEDKY KATETRIZAČNÍ ABLACE PAROXYSMÁLNÍ FIBRILACE SÍNÍ DLE PŘÍTOMNOSTI DORMANTNÍHO VEDENÍ DO PLICNÍCH ŽIL PO ADENOSINU

T. Skála, O. Moravec, M. Hutýra, O. Klementová, Z. Tůdš, J. Zapletalová, M. Táborský (FN Olomouc)

Adenosin u PVI

- PVI – téměř u 100% primo-ablací
- Recidiva FS - 30-50%
- Recidiva FS – často díky rekondukci PV
- Reablace pro recidivy FS – často zjištěna rekondukce (re-PVI)

Ideál je trvalá PVI u všech pacientů

Metoda k odhalení pouze dočasné PVI – DC – *Adenosin*

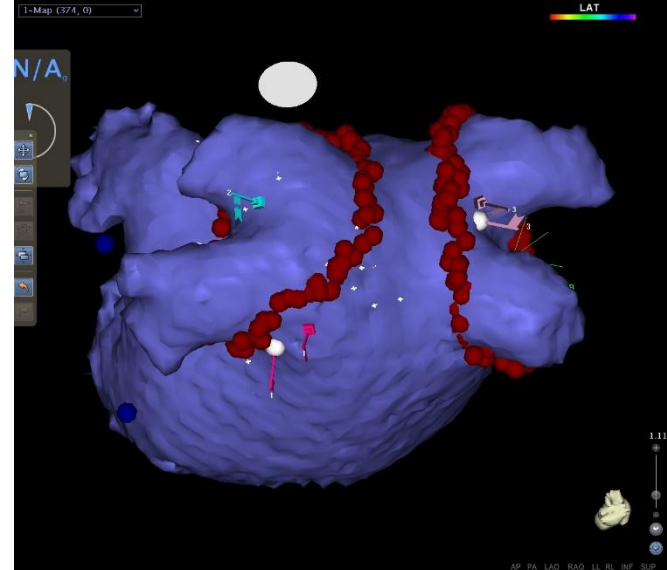
Starší observační studie – velmi pozitivní, slibné výsledky

Novější RCT – konfliktní, často negativní výsledky

.... *zmírnění nadšení z adenosinu, ústup používání...*

Klinická studie

- 179 pacientů
- *Inclusion*: paroxysmal AF, SR v úvodu RFA
- *Exclusion*: Ps/Ls-Ps FS, chlopenní vada, amiodaron, EF <35%
- *RFA*: point-by-point, CT-merge, CARTO3, ICE, Navistar bez CF, CA
- *Po PVI* – 20min WT – Adenosin
(*aspoň 18mg na každou PV, výpadek aspoň 1 QRS*)
- *DC?* – extenzivní reablace v místě DC – opět adenosine – reablace až do negativní odpovědi



Follow-up

- Po RFA – AA 0
- Každá FS-FLS-AT >30s = recidiva
- FU – 2 části – 12 měsíců / 36 měsíců
- 7-denní HolterEKG a klinická kontrola
1. rok - á 3 měsíce (3, 6, 9, 12)
2.-3. rok - á 6 měsíců (18, 24, 30, 36)

Baseline charakteristiky

12m

	DC	Recurrence +	Recurrence -	P value
Arterial hypertension	-	54 (40.9 %)	15 (31.9%)	0.277
	+	78 (59.1%)	32 (68.1%)	
Diabetes mellitus	-	123 (93.2%)	40 (85.1%)	0.133
	+	9 (6.8%)	7 (14.9%)	
Heart failure	-	125 (94.7%)	46 (97.9%)	0.683
	+	7 (5.3%)	1 (2.1%)	
Coronary artery disease	-	126 (95.5%)	47 (100.0%)	0.343
	+	6 (4.5%)	0 (0.0%)	
Myocardial infarction	-	128 (97.0%)	47 (100.0%)	0.574
	+	4 (3.0%)	0 (0.0%)	
Hyperlipidemia	-	91 (68.9%)	30 (63.8%)	0.520
	+	41 (31.1%)	17 (36.2%)	
Stroke	-	123 (93.2%)	44 (93.6%)	1.000
	+	6 (4.5%)	2 (4.3%)	
Obstructive sleep apnea	-	127 (96.2%)	47 (100.0%)	0.328
	+	5 (3.8%)	0 (0.0%)	
Propafenon	-	82 (62.1%)	29 (61.7%)	0.959
	+	50 (37.9%)	18 (38.3%)	
Sotalol	-	123 (93.2%)	40 (85.1%)	0.133
	+	9 (6.8%)	7 (14.9%)	
Dronedaron	-	130 (98.5%)	47 (100.0%)	1.000
	+	2 (1.5%)	0 (0.0%)	
Beta-blockers	-	43 (32.6%)	13 (27.7%)	0.532
	+	89 (67.4%)	34 (72.3%)	
Statins	-	100 (75.8%)	34 (72.3%)	0.643
	+	32 (24.2%)	13 (27.7%)	
Calcium channel blockers	-	108 (81.8%)	34 (72.3%)	0.168
	+	24 (18.2%)	13 (27.7%)	
ACE inhibitors	-	85 (64.4%)	24 (51.1%)	0.108
	+	47 (35.6%)	23 (48.9%)	
AT-1 receptor blockers	-	109 (82.6%)	41 (87.2%)	0.457
	+	23 (17.4%)	6 (12.8%)	

36m

	DC	Recurrence +	Recurrence -	P value
Arterial hypertension	-	51 (41.1%)	18 (32.7%)	0.287
	+	73 (58.9%)	37 (67.3%)	
Diabetes mellitus	-	115 (92.7%)	48 (87.3%)	0.262
	+	9 (7.3%)	7 (12.7%)	
Heart failure	-	117 (94.4%)	54 (98.2%)	0.438
	+	7 (5.6%)	1 (1.8%)	
Coronary artery disease	-	119 (96.0%)	54 (98.2%)	0.668
	+	5 (4.0%)	1 (1.8%)	
Myocardial infarction	-	120 (96.8%)	55 (100.0%)	0.314
	+	4 (3.2%)	0 (0.0%)	
Hyperlipidemia	-	87 (70.2%)	34 (61.8%)	0.271
	+	37 (29.8%)	21 (38.2%)	
Stroke	-	117 (94.4%)	50 (90.9%)	0.201
	+	6 (4.8%)	2 (3.6%)	
Obstructive sleep apnea	-	119 (96.0%)	55 (100.0%)	0.325
	+	5 (4.0%)	0 (0.0%)	
Propafenon	-	77 (62.1%)	34 (61.8%)	0.972
	+	47 (37.9%)	21 (38.2%)	
Sotalol	-	115 (92.7%)	48 (87.3%)	0.262
	+	9 (7.3%)	7 (12.7%)	
Dronedaron	-	122 (98.4%)	55 (100.0%)	1.000
	+	2 (1.6%)	0 (0.0%)	
Beta-blockers	-	38 (30.6%)	18 (32.7%)	0.782
	+	86 (69.4%)	37 (67.3%)	
Statins	-	95 (76.6%)	39 (70.9%)	0.417
	+	29 (23.4%)	16 (29.1%)	
Calcium channel blockers	-	100 (80.6%)	42 (76.4%)	0.514
	+	24 (19.4%)	13 (23.6%)	
ACE inhibitors	-	80 (64.5%)	29 (52.7%)	0.136
	+	44 (35.5%)	26 (47.3%)	
AT-1 receptor blockers	-	104 (83.9%)	46 (83.6%)	0.969
	+	20 (16.1%)	9 (16.4%)	

Baseline characteristics

12m

	Recurrence - (12 months)	Recurrence + (12 months)	P value
height (cm)	177±10	177±9	0.961
width (kg)	90±17	88±17	0.324
BMI	28.6±4.4	27.8±4.8	0.364

36m

	Recurrence - (36 months)	Recurrence + (36 months)	P value
height (cm)	178±10	177±9	0.848
width (kg)	90±16	89±18	0.589
BMI	28.5±4.3	28.1±4.9	0.615

I. Rozdíly v recidivách FS dle přítomnosti DC

II. Rozdíly v přítomnosti DC dle recidiv FS

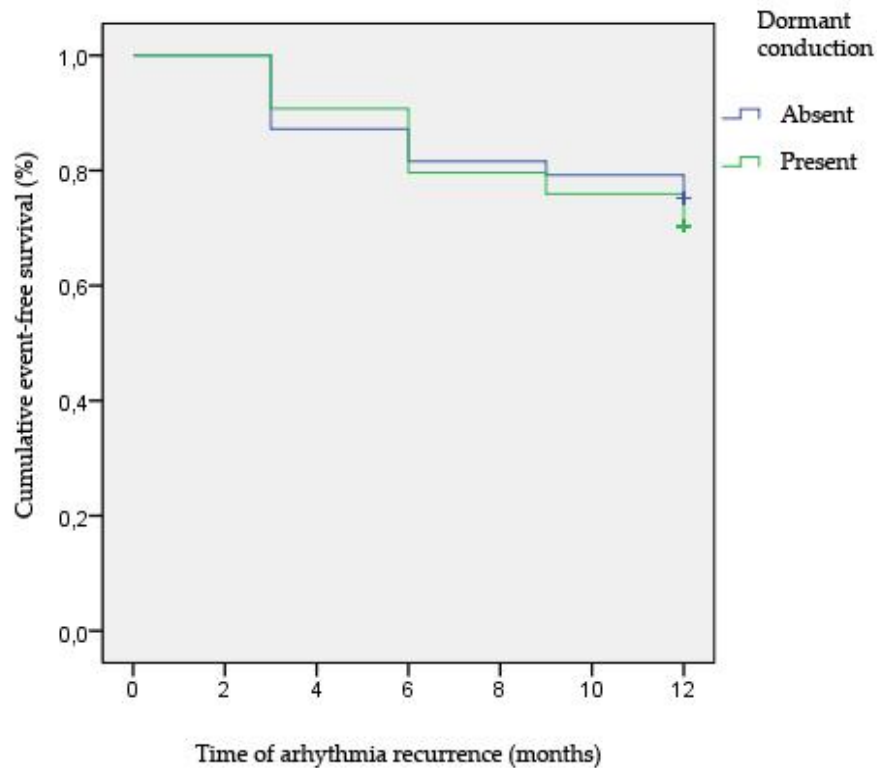
		DC -	DC +	P value
AF recurrence (12 months)	-	94 (75.2%)	38 (70.4%)	0.500
	+	31 (24.8%)	16 (29.6%)	
AF recurrence (36 months)	-	87 (69.6%)	37 (68.5%)	1.000
	+	38 (30.4%)	17 (31.5%)	

	Recurrence - (12 months)	Recurrence + (12 months)	P value
DC -	94 (71.2%)	31 (66.0%)	0.500
DC +	38 (28.8%)	16 (34.0%)	

	Recurrence - (36 months)	Recurrence + (36 months)	P value
DC -	87 (70.2%)	38 (69.1%)	1,000
DC +	37 (29.8%)	17 (30.9%)	

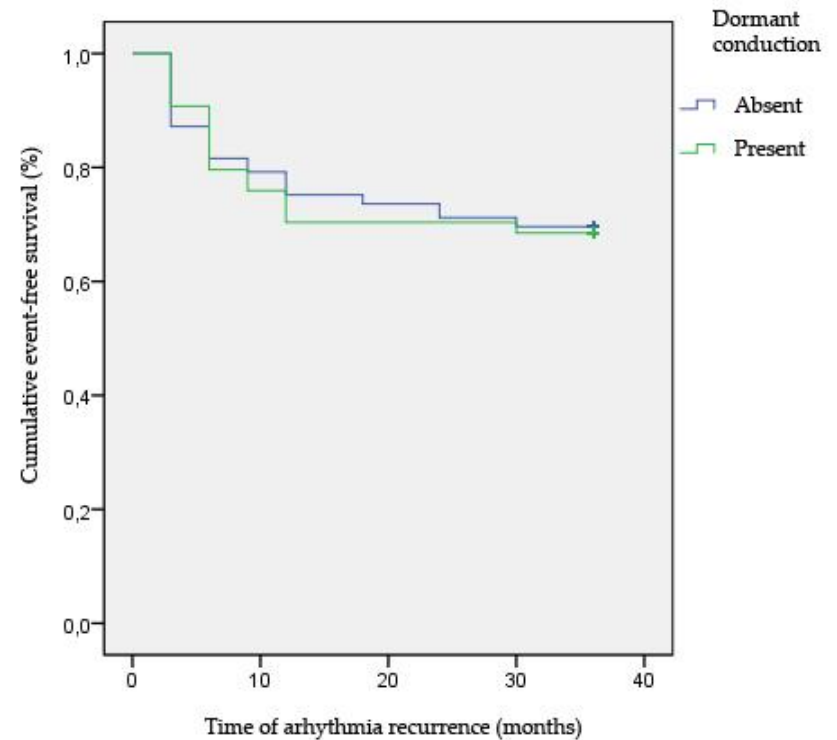
Rozdíl v recidivách FS dle přítomnosti DC

12m



(10.39 (95% CI 9.55-11.23) vs. 10.44 (95% CI 9.87-11.01),
Log-rank test $p = 0.549$)

36m



(27.2 (95% CI 25.7-29.6) vs. 27.8 (95% CI 25.5-30.1),
Log-rank test $p = 0.889$)

Rozdíly v parametrech ablace *dle recidivy* FS

- ***Celková doba výkonu (první vpich – vytažení sheathů)***
(mean length 120 vs. 120 min, Mann-Whitney U test p 0.241)
- ***Celková doba ablace (total burn time)***
(mean length 32 vs. 33 min, Mann-Whitney U test p 0.461)
- ***Celková doba skiaskopie***
(mean length 5 vs. 5 min, Mann-Whitney U test p 0.566)

Rozdíly v parametrech TTE dle recidivy FS

12m		Recurrence - (12 months)	Recurrence + (12 months)	P value
	LA (PLAX) (mm)	42±6	42±7	0.832
	LAA output velocity (cm/s)	74±26	75±32	0.785
	LVEF (%)	56.9±5.4	56.0±5.9	0.414

36m		Recurrence - (36 months)	Recurrence + (36 months)	P value
	LA (PLAX) (mm)	41±6	43±7	0.306
	LAA output velocity (cm/s)	74±27	74±30	0.984
	LVEF (%)	56.9±5.4	56.3±5.9	0.541

Důvody konfliktů ve studiích

Základní hodnocená otázka

- Je rozdíl, jestli obecně použijeme adenosin (s event. další ablací) nebo vůbec ne?
- Je rozdíl, jestli u pacientů s DC na adenosinu provedeme další ablací?

Rozdílné populace pacientů – PX, Px+Ps

Rozdílné čekací časy

Rozdílná dávka adenosinu

- Adenosin nemá 100% NPV
- PVI není vše, recidiva může mít jiný důvod než rekondukce PVI

Macle. Lancet 2015;386:672–9.

Kobori. Eur Heart J 2015;36:3276–87.

Ghanbari. Heart rhythm 2016;13:407–15.

Efremidis J Interv Card Electrophysiol 2016;27:1288–92.

Používat adenosin?

- *ADVICE, meta-analýzy: Pokud nalezneme DC po adenosinu a tato místa neošetříme ablací, tito pacienti mají tu nejhorší prognózu (ADVICE – 69.4% DC/RFA, 42.3% DC/no-RFA)*
- Starší publikace – DC 25-53% pacientů
- Se zlepšením technologie PVI (FTPI, diamond-tip...) bude % DC klesat
- Dokud ale nebude 100% PV vždy (při všech výkonech u všech operatérů) po RFA izolováno - nebude nulové % pacientů s DC (a potenc. recidivou FS)

Závěr

- Pacienti s neodhaleným / neošetřeným DC – nejhorší prognóza
- Jestliže adenosine nepodáme, tyto pacienty neidentifikujeme
- Pokud pacienty s DC najdeme a provedeme další ablaci – srovnáme outcome s pacienty bez DC v kratším i delším časovém horizontu
- Dostatečná dávka adenosinu, po dostatečném WT, extenzivní další ablace a kontrola



DĚKUJEME ZA POZORNOST

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC



KOMPLEXNÍ
KARDIOVASKULÁRNÍ CENTRUM
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC